



(12) **Gebrauchsmuster**

U1

(11) Rollennummer G 91 07 864.4

(51) Hauptklasse A63D 15/08

(22) Anmeldetag 26.06.91

(47) Eintragungstag 19.09.91

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 31.10.91

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Billardstock

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Chang, Jung-Shih, Taichung City, TW

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Zeitler, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

PATENTANWALT G. ZEITLER

POSTFACH 26 02 51
D-8000 MÜNCHEN 26

TELEFON: 089 / 22 18 06
TELEX: 523 535 zeit d
TELEFAX: 089 / 22 26 27

HERRNSTRASSE 15
D-8000 MÜNCHEN 22

5

3460 Sö/os

Jung-Shih CHANG
No. 37-4, Lane Shiah-Pu, Tai-Ping Rd.
Taiping Shiang, Taichung City
Taiwan, R.O.C.

10

Billardstock

15

Die Erfindung betrifft einen Billardstock gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

20

Ein seit langem bekannter Billardstock besteht aus Holzmaterial, das empfindlich ist gegen eine von einer Vielzahl von Umweltfaktoren hervorgerufene Verformung. Ein gleichfalls bekannter, später herstellter Billardstock besteht aus faserverstärktem Kunststoffmaterial. Dieser ist im allgemeinen einem hölzernen Billardstock bezüglich des Verformungswiderstands überlegen. Trotzdem wurde er aufgrund seiner ausgeprägten Steifheit und dem Mangel an geeigneter Elastizität von den Spielern nur wenig angenommen. Darüber hinaus ist der bekannte Billardstock derart gefertigt, daß er sich allmählich vom Griff zur Stockspitze verjüngt. Er weist demnach den Nachteil auf, daß er eine Tendenz zum Aufwärtsschwenken besitzt, wenn ein Spieler auf eine Billardkugel zielt und sich gleichzeitig mit einer Hand als Hebelstützpunkt auf der Spielfläche eines Billardtisches abstützt, um die Billardkugel mit der anderen Hand zu spielen.

30

35

Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, den gattungsgemäßen Billardstock zur Beseitigung der geschilderten

91 07 864.

- 1 Nachteile derart weiterzubilden, daß er die Vorteile eines hölzernen Stocks und eines faserverstärkten Kunststoffstocks zur Verringerung der Zielabweichung aufweist.
- 5 Die Merkmale der zur Lösung dieser Aufgabe geschaffenen Erfindung ergeben sich aus Anspruch 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen hiervon sind in den weiteren Ansprüchen beschrieben.
- 10 Der erfindungsgemäß geschaffene Billardstock weist eine Stockstange mit einer an einem Ende befestigten Stockspitze und einem am anderen Ende befestigten Stockendstück auf. Die Stockstange besitzt einen hölzernen Kern, der von einer Umhüllung aus faserverstärktem Kunststoffmaterial umgeben ist, und sie weist eine Stockspitze auf, die an einem gleichförmigen Abschnitt befestigt ist, der als Abschnitt der Stockstange mit durchgehend gleichem Außendurchmesser ausgebildet ist. Die Stockstange weist weiterhin einen sich verjüngenden Abschnitt auf, an dem der gleichförmige Abschnitt befestigt ist. Der gleichförmige Abschnitt weist bevorzugt eine Länge von 27,94 cm (11 inches) bis 48,26 cm (19 inches) auf. Der Außendurchmesser des gleichförmigen Abschnitts liegt vorzugsweise im Bereich von 0,89 cm (0,35 inches) bis 1,65 cm (0,65 inches). Der Holzkern ist von der 15 Umhüllung aus faserverstärktem Kunststoffmaterial geschützt und demnach unanfällig gegen eine von Umweltfaktoren verursachte Verformung. Zudem verringert der erfindungsgemäß Billardstock die beim Zielen auf eine Billardkugel auftretende Tendenz des nach oben Schwenkens auf ein Minimum, 20 wenn ein Spieler damit die Billardkugel spielt. Dies geschieht aufgrund des gleichförmigen Abschnitts, der von der Hand des Spielers gehalten wird, wenn diese auf der Spielfläche eines Billardtisches als Schwenkpunkt verweilt, um 25 die Billardkugel mit der anderen Hand zu spielen.
- 30 35 Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Diese zeigt in

91 07 864.

1

Fig. 1 perspektivisch eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung;

5

Fig. 2 einen Querschnitt entlang Linie 2 - 2 nach Fig. 1;

Fig. 3 schematisch einen vergrößerten vorderen Abschnitt der bevorzugten Ausführungsform;

10

Fig. 4 schematisch die Tendenz des nach oben Schwenkens beim Zielen auf eine Billardkugel mit dem bekannten Billardstock und

15

Fig. 5 schematisch das Verhältnis zwischen dem Schwenkpunkt und der Ziellinie, wenn der erfindungsgemäße Billardstock auf eine Billardkugel gerichtet ist.

20

Wie aus Fig. 1 - 3 ersichtlich, weist der dargestellte Billardstock 10 eine Stockstange 12, eine aus Leder gefertigte und am vorderen Ende der Stockstange 12 befestigte Stockspitze 14 sowie ein aus Gummi gefertigtes Stockendstück 16 auf, das am hinteren Ende der Stockstange 12 befestigt ist. Zusätzlich weist die Stockstange 12 einen ersten Stangenabschnitt 121, einen zweiten Stangenabschnitt 122 und eine Stoßstelle 123 auf, die den ersten Stangenabschnitt 121 mit dem zweiten Stangenabschnitt 122 verbindet.

25

Die Stockstange 12 besitzt einen aus Ahornholz gefertigten Stangenkern 18, der von einer Umhüllung 20 aus einer Vielzahl von miteinander verwobenen, kohlenstoffhaltigen und in Epoxyharz vorimprägnierten Faserplatten umgeben ist. Die Stockstange 12 wird dadurch hergestellt, daß entweder der von einer Vielzahl von vorimprägnierten kohlenstoffhaltigen Faserplatten umgebene Stangenkern 18 unter Druck und Hitze geformt wird oder zuerst die Umhüllung 20 aus einer Vielzahl von vorimprägnierten kohlenstoffhaltigen Faserplatten unter Druck und Hitze mit einem hohlen Inneren gebildet und

9107864.

1 anschließend der Stangenkern 18 in das hohle Innere der Um-
hüllung 20 eingebracht wird.

5 Der Billardstock 10 weist eine Gesamtlänge von etwa 145 cm
(57 inches) auf. Der gleichförmige Abschnitt 22 des Bil-
lardstocks 10 weist eine Länge von etwa 30,48 cm (12 in-
ches) sowie einen über den gesamten Abschnitt gleichblei-
benden Außendurchmesser von im wesentlichen 1,19 cm (0,47
inches) auf und ist, wie aus Fig. 3 ersichtlich, zwischen
10 der Stockspitze 14 und einem sich verjüngenden Abschnitt 24
angeordnet. Der maximale Außendurchmesser des sich verjün-
genden Abschnitts 24 beträgt im wesentlichen 3,05 cm (1,2
inches).

15 Wie aus Fig. 4 ersichtlich, verläuft die Zielline 2 beim
Zielen auf eine Billardkugel über einen stationären
Schwenkpunkt 1 mit einem bekannten Billardstock schräg nach
oben gerichtet. Dieses Phänomen der Zielabweichung ist von
dem bekannten Billardstock hervorgerufen, der von einer
20 sich allmählich vom hinteren Abschnitt zur Stockspitze
verjüngenden Stockstange gebildet ist. Demgegenüber weist
der beschriebene Billardstock 10 einen gleichbleibend
gleichförmigen Abschnitt 22 auf, der von einem Spieler beim
Zielen auf die Billardkugel über einen stationären Schwenk-
25 punkt 1 vor und zurückbewegt wird. Wie aus Fig. 5 ersicht-
lich, wird die Abweichung der Ziellinie 3 wirksam vermie-
den, solange die hin- und hergehende Bewegung des Billard-
stocks 10 am stationären Schwenkpunkt 1 innerhalb der Gren-
zen des gleichförmigen Abschnitts 22 abläuft. Daher ist der
30 Billardstock 10 dem bekannten Billardstock hinsichtlich der
Präzision beim Stoßen der Billardkugel überlegen.

Hinsichtlich vorstehend im einzelnen nicht näher erläuter-
ter Merkmale der Erfindung wird im übrigen ausdrücklich auf
35 die Ansprüche und die Zeichnung verwiesen.

91 07 864.

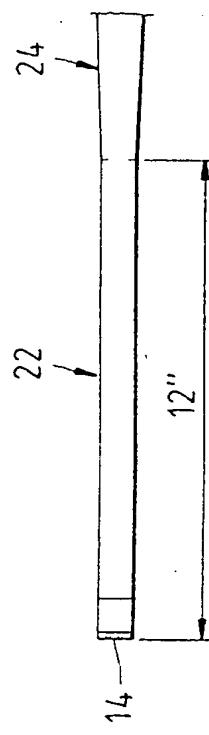
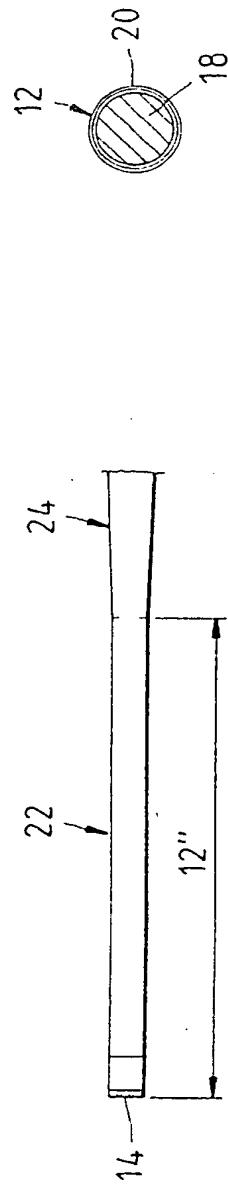
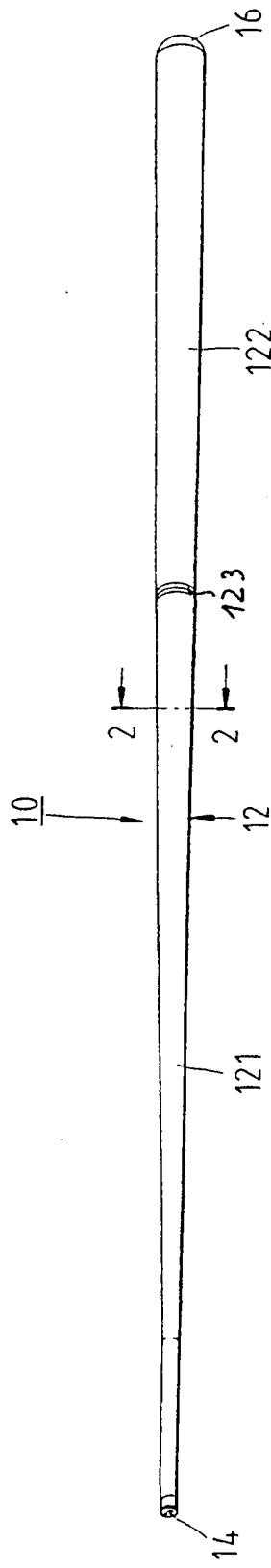
Schutzansprüche

1. Billardstock mit einer Stockstange (12), die einen von einer Umhüllung (20) aus faserverstärktem Kunststoffmaterial umgebenen hölzernen Stangenkern (18), eine an einem Ende der Stockstange (12) befestigte Stockspitze (14) und ein am anderen Ende der Stockstange (12) befestigtes Stockendstück (16) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, daß die Stockstange (12) einen gleichförmigen Abschnitt (22) von bestimmter Länge und gleichbleibendem Außendurchmesser bis zu dem Ende, an dem die Stockspitze (14) befestigt ist, aufweist und daß sie einen sich verjüngenden Abschnitt (24) besitzt, mit dessen einem Ende der gleichförmige Abschnitt (22) verbunden ist, wobei der sich verjüngende Abschnitt (24) einen zum Stockendstück (16) hin allmählich zunehmenden Außendurchmesser besitzt.

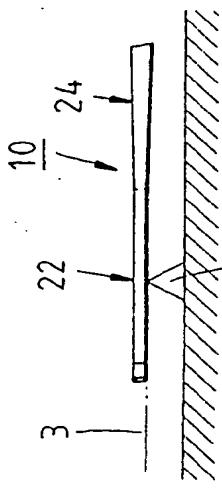
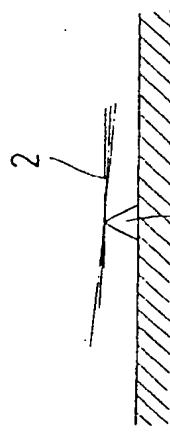
2. Billardstock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der gleichförmige Abschnitt (22) eine Länge zwischen 27,94 cm und 48,26 cm aufweist.

3. Billardstock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der gleichförmige Abschnitt (22) einen optimalen Außendurchmesser im Bereich von 0,889 cm bis 1,651 cm aufweist.



111

000



9107864.